

TREATING DEVICE FOR BIPOLE ELECTRIC OPERATION

(2)

Publication number: JP9164148

Publication date: 1997-06-24

Inventor: HATANO KAZUHIRO; NISHIKAWA KEN; KAWABATA
TAKASHI

Applicant: NIPPON ZEON CO

Classification:

- International: A61B18/14; A61B18/14; (IPC1-7): A61B17/39

- European:

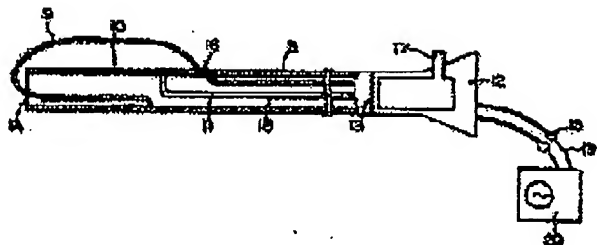
Application number: JP19950347282 19951214

Priority number(s): JP19950347282 19951214

Report a data error here

Abstract of JP9164148

PROBLEM TO BE SOLVED: To accomplish a complete cutting of a tissue from a living body leaving no fragments in the excision of polyp by setting a fixed electrode on an external wall at a far end of a tube to use one conductive filament alone as glide electrode. **SOLUTION:** A treating device for bipole electric operation is constituted by providing a tube 8, a glide electrode 9, a fixed electrode 10, an electric conductor 11 and a glide electrode operating part 12. The tube 8 has a lumen 15 communicating with a far end 14 thereof from a near end 13 thereof and the glide electrode 9, the electric conductor 11 and the like are inserted through the lumen 15. The fixed electrode 10 is set on an external wall at the far end part of the tube and formed in a plane, and it is arranged along the direction of the long axis of the tube 8. The electric conductor 11 with the tip thereof connected to the fixed electrode 10 and its rear end extended from the near end of the tube is inserted into the lumen 15 at a point right below the fixed electrode from the near end of the tube. A glide electrode operating part 12 which has a mechanism for gliding the glide electrode 9 is provided on the rear end side of the tube 8.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-164148

(43) 公開日 平成9年(1997)6月24日

(51) Int. Cl. ⁴	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 1 B 17/39	3 1 5		A 6 1 B 17/39	3 1 5

審査請求 未請求 請求項の数 1 F D (全 6 頁)

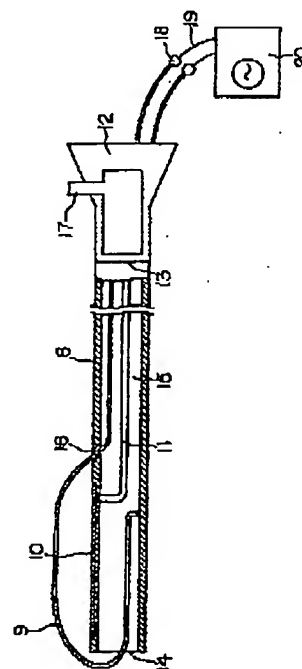
(21) 出願番号	特願平7-347282	(71) 出願人	000229117 日本ゼオン株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目6番1号
(22) 出願日	平成7年(1995)12月14日	(72) 発明者	波多野 和弘 東京都港区芝公園2-4-1 ゼオンメディカル株式会社内
		(72) 発明者	西川 研 神奈川県川崎市川崎区夜光一丁目2番1号 日本ゼオン株式会社内
		(72) 発明者	川端 隆司 神奈川県川崎市川崎区夜光一丁目2番1号 日本ゼオン株式会社内
		(74) 代理人	弁理士 内山 充

(54) 【発明の名称】 双極子電気手術用処置器具

(57) 【要約】

【課題】ポリープの切除の際に、切除部を囲むループの全周にわたって均等で優れた切除能力を有し、生体組織の切れ残りを生ずるおそれがない、信頼性の高い双極子電気手術用処置器具を提供する。

【解決手段】チューブ、滑動電極、固定電極、電気導線及び滑動電極操作部を有する双極子電気手術用処置器具であって、固定電極がチューブ外壁に設置され、電気導線がルーメン内に挿通されて固定電極に接続され、ルーメン内に挿通された滑動電極は固定電極の近位端側の近傍の孔からルーメン外に露出し、その先端がチューブに固定されて固定電極近傍においてループを形成し、滑動電極と固定電極は電気的に絶縁され、滑動電極操作部により滑動電極をチューブ長軸方向に滑動させることによりループを拡張及び縮小する双極子電気手術用処置器具。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】チューブ、滑動電極、固定電極、電気導線及び滑動電極操作部を有する双極子電気手術用処置器具であって、(1)チューブは、近位端から遠位端に連通するルーメンを有するものであり、(2)固定電極は、チューブ遠位端部の外壁に設置され、面形状をなすものであり、(3)電気導線は、その先端が固定電極に接続され、後端がチューブ近位端から延出し、チューブ近位端から固定電極直下までのルーメン内に挿通されており、(4)滑動電極は、後端がチューブ近位端から延出し、チューブ長軸方向に滑動可能にチューブ近位端からルーメン内に挿通され、固定電極の近位端側の近傍のチューブに設けた孔からルーメン外に露出し、先端がチューブに固定されて固定電極近傍においてループを形成し、(5)滑動電極と固定電極とは電氣的に絶縁されており、(6)滑動電極操作部は、チューブの近位端側に設置され、滑動電極の後端と接続され、滑動電極をチューブ長軸方向に滑動させる機構を有する、双極子電気手術用処置器具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、双極子電気手術用処置器具に関する。さらに詳しくは、本発明は、ポリリーブ（隆起性腫瘍様病変）の切除の際に生体組織の切れ残りを生じることなく完全に切断できる双極子電気手術用処置器具に関する。

【0002】

【従来の技術】電気手術用処置器具は、高周波の電氣的エネルギーを利用した電気手術器であり、生体に電撃を与えずに生体組織を電氣的に切開し、手術時の出血を少なくすることができるので、近年広く用いられるようになっている。電気手術用処置器具は、手術用処置器具の先端部に設けられた電極と生体組織間における高周波の電氣的エネルギーによる作用を利用するもので、単極子電気手術用処置器具と双極子電気手術用処置器具とがある。単極子電気手術用処置器具は、生体組織の切断力に優れ、切断したときの出血が少ないという利点を有するものであるが、所要電力が500W程度と高いので、切断される生体組織の範囲が広く、そのため生体組織の細部の切断には適していない。これに対して、双極子電気手術用処置器具は、低い所要電力で稼働することができ、切断される生体組織の範囲が狭いので、生体組織の細部の切断に適している。双極子電気手術用処置器具としては、チューブのルーメン内に長軸方向に滑動可能な第一導電性線条体と第二導電性線条体とを有し、絶縁スペーサーを用いて第一導電性線条体の先端と第二導電性線条体の先端とを繋ぎ、ループを形成させたものが知られている（特開平2-291850号公報、特開平4-241853号公報、特開平4-325151号公報など）。

(2)

特開平9-164148

2

スペーサー近傍の導電性線条体のポリリーブ切除能力が小さいので、ポリリーブの切除の際に生体組織の切れ残りを生じる場合がある。図1(a)は、従来の双極子電気手術用処置器具の斜視図である。本図において、第一導電性線条体1と第二導電性線条体2がチューブ3の遠位端より露出し、絶縁スペーサー4により結合されて、ループ5を形成している。図1(b)及び図1(c)は、図1(a)の双極子電気手術用処置器具を用いた施術の状態を示す説明図である。施術時には、まず導電性線条体操作部の操作により、導電性線条体の先端のチューブ遠位端からの露出部を大きくし、大きいループを形成する。次いで、図1(b)に示すようにループをポリリーブ6の周辺に配置し、導電性線条体をチューブルーメンに収納する方向に滑動し、ループを小さくすることによりポリリーブの回りに引き締め、高周波電流発生装置を起動することにより、電氣的エネルギーでポリリーブを切除する。しかし、この双極子電気手術用処置器具では、絶縁スペーサー近傍の導電性線条体のポリリーブ切除能力が小さいので、ポリリーブの切除の際に切れ残り7を生じやすい。このため、ポリリーブの切除能力が均等して優れ、生体組織の切れ残りを生ずるおそれがない双極子電気手術用処置器具が求められている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、ポリリーブの切除の際に、切除部のループの全周にわたって均等で優れた切除能力を有し、生体組織の切れ残りを生ずるおそれがない、信頼性の高い双極子電気手術用処置器具を提供することを目的としてなされたものである。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明者は、上記の課題を解決すべく鋭意研究を重ねた結果、固定電極をチューブ遠位端部の外壁に設置し、導電性線条体は、滑動電極として1本のみを用いることにより、ループの全周にわたって均等で優れた切除能力が発揮されることを見だし、この知見に基づいて本発明を完成するに至った。すなわち、本発明は、

【1】チューブ、滑動電極、固定電極、電気導線及び滑動電極操作部を有する双極子電気手術用処置器具であって、(1)チューブは、近位端から遠位端に連通するルーメンを有するものであり、(2)固定電極は、チューブ遠位端部の外壁に設置され、面形状をなすものであり、(3)電気導線は、その先端が固定電極に接続され、後端がチューブ近位端から延出し、チューブ近位端から固定電極直下までのルーメン内に挿通されており、(4)滑動電極は、後端がチューブ近位端から延出し、チューブ長軸方向に滑動可能にチューブ近位端からルーメン内に挿通され、固定電極の近位端側の近傍のチューブに設けた孔からルーメン外に露出し、先端がチューブに固定されて

(3)

特開平 104140

3

4

操作部は、チューブの近位端側に設置され、滑動電極の後端と接続され、滑動電極をチューブ長軸方向に滑動させる機構を有する、双極子電気手術用処置器具、を提供するものである。さらに、本発明の好ましい態様として、

【2】滑動電極の先端が、チューブ先端の開口端からルーメン内に導かれ、チューブの内壁に固定された第【1】項記載の双極子電気手術用処置器具、

【3】チューブ外壁の固定電極の横に、軸方向に、滑動電極をルーメン内に引き込みループを小さくしたとき滑動電極が収納される溝を設けた第【2】項記載の双極子電気手術用処置器具、

【4】チューブ外壁の2個の固定電極の間に、軸方向に、滑動電極をルーメン内に引き込みループを小さくしたとき滑動電極が収納される溝を設けた第【2】項記載の双極子電気手術用処置器具、

【5】滑動電極の先端を、固定電極の近位端側の近傍のチューブの内壁に固定し、固定電極の横のチューブに軸方向の切通しを設け、滑動電極をルーメン内に引き込みループを小さくしたとき、滑動電極が切通しを通過しながらループが縮小する第【2】項記載の双極子電気手術用処置器具、

【6】滑動電極の先端を、固定電極の近位端側の近傍のチューブの内壁に固定し、2個の固定電極の間のチューブに軸方向の切通しを設け、滑動電極をルーメン内に引き込みループを小さくしたとき、滑動電極が切通しを通過しながらループが縮小する第【2】項記載の双極子電気手術用処置器具、及び、

【7】滑動電極の先端が、固定電極の遠位端側の近傍のチューブの外壁に固定された第【1】項記載の双極子電気手術用処置器具、を挙げることができる。

【0005】

【発明の実施の形態】以下、図面により本発明を詳細に説明する。図2は、本発明の双極子電気手術用処置器具の部分断面図である。本発明の双極子電気手術用処置器具は、チューブ8、滑動電極9、固定電極10、電気導線11及び滑動電極操作部12より形成される。チューブは近位端13から遠位端14に連通するルーメン15を有し、ルーメン内に滑動電極、電気導線などが挿通される。チューブの材質は電気絶縁材料であれば特に制限はなく、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリ塩化ビニル、ポリウレタン、ポリアミド、ポリエステル、ポリカーボネート、ポリエーテルスルホンなどのプラスチック類を使用することができ、目的に応じて適切な弾性率を有する材料を選択することができる。本発明の双極子電気手術用処置器具において、固定電極はチューブ遠位端部の外壁に設置され、面形状をなすものである。固定電極は、チューブの長軸方向に長く設けられ、チューブ外周面と等しい曲率面であって、チューブ外周に凹凸を生じないものであることが好ましい。固定電極は、1個又

は2個を設けることができる。固定電極は、チューブ外壁の周方向の一部に取り付けることができ、あるいは、チューブ外壁を一周取り巻くように取り付けることができる。固定電極の材質には特に制限はなく、通常の電極として用いられる導電性材料を使用することができる。このような導電性材料としては、例えば、金、銀、白金、ニッケル、鉄、アルミニウム、錫、亜鉛などの金属単体や、ステンレス鋼、ニクロムなどの合金などを挙げることができる。本発明の双極子電気手術用処置器具において、電気導線は、その先端が固定電極に接続され、後端がチューブ近位端から延出し、チューブ近位端から固定電極直下までのルーメン内に挿通されている。電気導線の材料には特に制限はないが、導電性線条体からなる滑動電極との絶縁を保つために、被覆電線を使用することが好ましい。

【0006】本発明の双極子電気手術用処置器具において、滑動電極は導電性線条体からなり、その長さがチューブより長いものであり、チューブのルーメン内で長軸方向に滑動可能にチューブの近位端から遠位端に挿通され、かつ、固定電極の近位端側の近傍のチューブに設けた孔16よりルーメン外に露出する。導電性線条体からなる滑動電極と固定電極に接続される電気導線は、互いに電気的に絶縁される。滑動電極と固定電極を互いに電気的に絶縁する方法には特に制限はなく、例えば、図2に示すように、チューブルーメン内に被覆電線からなる電気導線を挿通固定し、導電性線条体からなる滑動電極を挿通することにより、滑動電極と固定電極を電気的に絶縁することができる。あるいは、ルーメン内に樹脂チューブを設け、樹脂チューブ内に電気導線を挿通することにより、滑動電極と固定電極を電気的に絶縁することができる。さらに、2個のルーメンを有するチューブを用いて、それぞれのルーメンに滑動電極及び電気導線を挿通することにより、滑動電極と固定電極を互いに電気的に絶縁することができる。本発明の双極子電気手術用処置器具において、導電性線条体からなる滑動電極の材質は、導電性材料であれば特に制限はなく使用することができ、このような導電性材料としては、例えば、金、銀、白金、ニッケル、鉄、アルミニウム、錫、亜鉛などの金属単体や、ステンレス鋼、ニクロムなどの合金などを挙げることができる。導電性線条体の構造は、単線、撚線のいずれであってもよく、撚線としては、単線からなる芯線とこれを囲むコイルとからなるものが含まれる。本発明の双極子電気手術用処置器具において、滑動電極の外径は、手術部位により任意に選択することができるが、通常は0.1~1mm、好ましくは0.2~0.8mmのものを使用することができる。本発明の双極子電気手術用処置器具においては、必要に応じて、滑動電極をルーメン内に設けた樹脂チューブに挿通することができる。滑動電極を、滑動電極の外径より若干大きい内径を有する樹脂チューブに挿通することにより、チューブ長

(4)

特開平9-164148

5

6

軸方向への滑動電極の滑動が円滑になるので好ましい。滑動電極を挿通する樹脂チューブの材質には特に制限はなく、例えば、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリ四フッ化エチレンなどを挙げることができる。

【0007】本発明の双極子電気手術用処置器具には、チューブの近位端側に設置され、滑動電極の後端と接続され、滑動電極をチューブ長軸方向に滑動させる機構を有する滑動電極操作部12が設けられる。滑動電極操作部の操作により、滑動電極をチューブルーメン内で滑動させ、チューブに設けられた孔18に露出している滑動電極をルーメン外に露出させ、又はルーメン内に収納することができる。滑動電極操作部の構造は、滑動電極をチューブルーメン内で長軸方向に滑動させることができるものであれば特に制限はなく使用することができ、例えば、図2に示すような長軸方向に移動可能なレバー17と、これと連動して長軸方向に移動する移動部材を具備するものであってもよく、あるいは、回転部材とこの回転部材の回転に連動して長軸方向に移動する移動部材とを具備するものであってもよい。本発明の双極子電気手術用処置器具においては、滑動電極の後端及び固定電極に接続された電気導線の後端は、さらに、端子18及びコード19を通じて高周波電流発生装置20と接続される。本発明の双極子電気手術用処置器具においては、固定電極は1個又は2個を設けることができる。図3は、固定電極を示す斜視図である。図3(a)は、1個の固定電極が設けられた状態を示す。図3(b)においては、1個設けられた固定電極の横のチューブ外壁に、軸方向に、滑動電極をルーメン内に引き込みループを小さくしたとき滑動電極が収納される溝21を設けている。また、図3(c)においては、2個設けられた固定電極の間のチューブ外壁に、軸方向に、滑動電極をルーメン内に引き込みループを小さくしたとき滑動電極が収納される溝21を設けている。このように、滑動電極を収納する溝を設けることにより、滑動電極をルーメン内に引き込みループを小さくしたとき、固定電極に滑動電極が触れて短絡するおそれがないので好ましい。図4は、本発明の双極子電気手術用処置器具の他の態様を示す斜視図及び断面図である。本態様においては、図4(b)に示すように、導電性線条体からなる滑動電極9の先端を、固定電極10の近位端側の近傍のチューブの内壁に固定し、図4(a)に示すように、2個の固定電極の間のチューブに軸方向の切通し22を設け、滑動電極をルーメン内に引き込みループを小さくしたとき、図4(c)に示すように、滑動電極が切通しを通過しながらループが縮小し、チューブ内に収納される。固定電極が1個の場合は、同様にして固定電極の横に切通しを設けることができる。チューブに軸方向の切通しを設けることにより、小さいループを容易に形成することができる。

においては、導電性線条体からなる滑動電極9の先端が、固定電極10の遠位端側のチューブの外壁に固定されている。滑動電極の先端の固定位置をチューブの外壁とすることにより、双極子電気手術用処置器具の製作が容易になる。本発明の双極子電気手術用処置器具を用いる施術時には、まず、滑動電極操作部の操作により、滑動電極のチューブに設けた孔からの露出部分を大きくし、大きいループを形成する。次いで、ループをポリープなどの切除すべき患部の周辺に配置し、滑動電極をチューブルーメンに収納する方向に滑動し、ループを小さくして患部の回りに引き締め、高周波電流発生装置を起動することにより、電気的エネルギーで患部を切除する。従来の双極子電気手術用処置器具においては、2本の導電性線条体を電気絶縁性のスペーサーによって繋いでいるので、スペーサー近傍の導電性線条体のポリープを切除する能力が低く、施術時に生体組織の切れ残りが生じる場合があった。本発明の双極子電気手術用処置器具は、スペーサーを使用せず滑動電極及び固定電極により形成されるループ全体に均一で優れた切除能力を有するので、生体組織の切れ残りを生じるおそれがない。また、本発明の双極子電気手術用処置器具は、スペーサーを使用しないので、スペーサーの微細な加工や、スペーサーへの導電性線条体の取付けのような工程がないので製作が容易である。さらに、従来のスペーサーを用いた双極子電気手術用処置器具では、導電性線条体の誤れによる短絡や、導電性線条体のスペーサーからの脱落のおそれがあったのに対して、本発明の双極子電気手術用処置器具はそのようなおそれがない。

【0009】

【発明の効果】本発明の双極子電気手術用処置器具は、チューブ外壁に固定電極を設け、導電性線条体からなる滑動電極によりループを形成するので、ループ全体に均一で優れた切除能力を有し、生体組織の切れ残りを生じるおそれがない。また、スペーサーを使用しないので、製作が容易であるばかりでなく、信頼性が高まった。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は、従来の双極子電気手術用処置器具の斜視図及び説明図である。

【図2】図2は、本発明の双極子電気手術用処置器具の部分断面図である。

【図3】図3は、固定電極を示す斜視図である。

【図4】図4は、本発明の双極子電気手術用処置器具の他の態様を示す斜視図及び断面図である。

【図5】図5は、本発明の双極子電気手術用処置器具の他の態様を示す斜視図及び断面図である。

【符号の説明】

- 1 第一導電性線条体
- 2 第二導電性線条体

(つ)

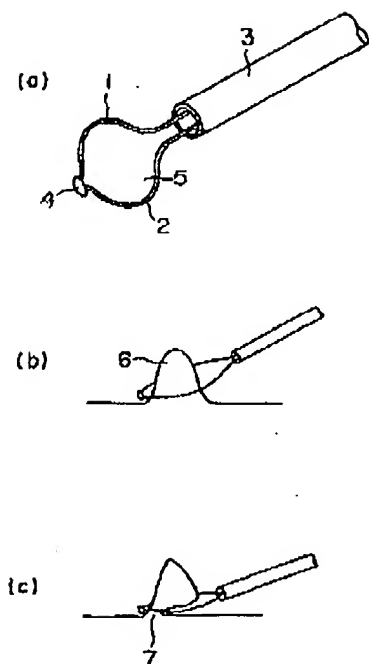
付図ナニ 104140

8

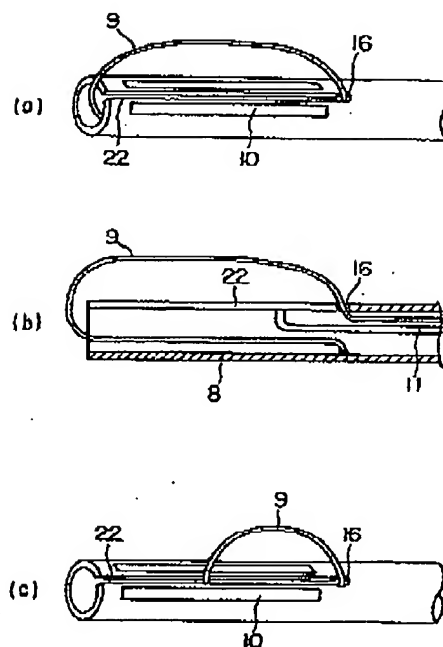
- 5 ループ
6 ポリープ
7 切れ残り
8 チューブ
9 滑動電極
10 固定電極
11 電気導線
12 滑動電極操作部
13 近位端

- * 14 遠位端
15 ルーメン
16 孔
17 レバー
18 端子
19 コード
20 高周波電流発生装置
21 溝
* 22 切通し

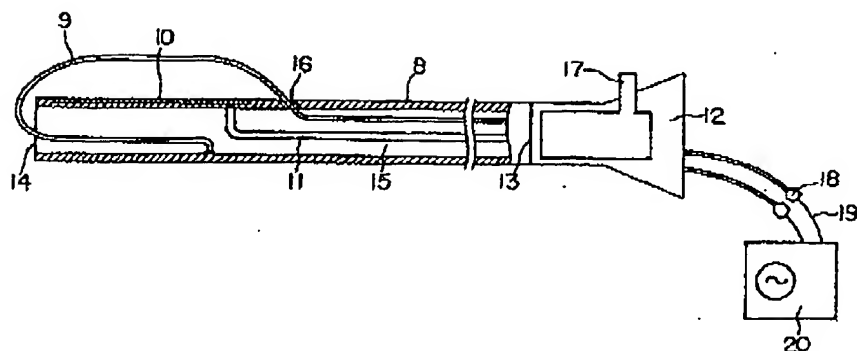
【図1】



【図4】



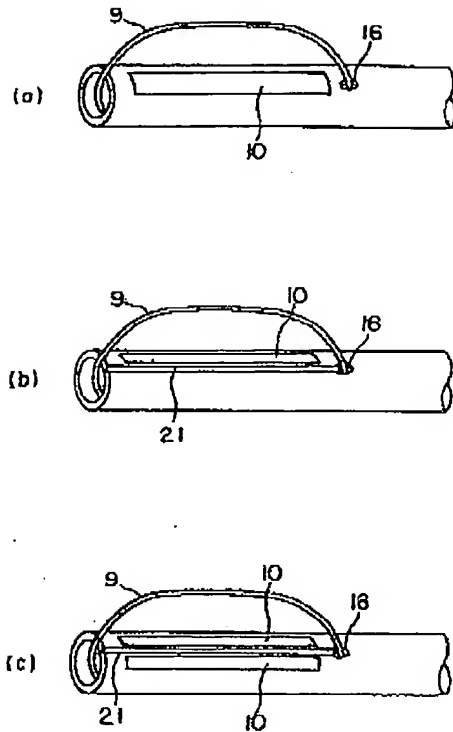
【図2】



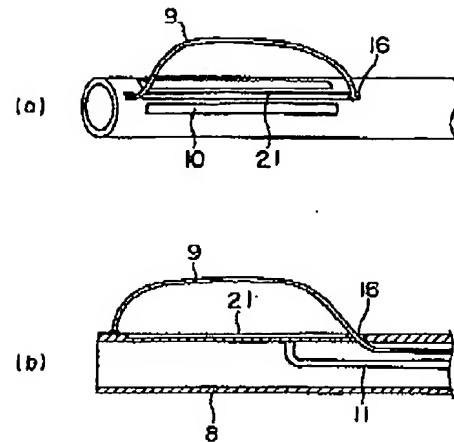
(6)

特開平9-164148

【図3】



【図5】



CLAMP DEVICE HAVING SNARE

③

Publication number: JP10216148

Publication date: 1998-08-18

Inventor: MORIZUMI MASAOKI; JO SHIGETO

Applicant: FUJI PHOTO OPTICAL CO LTD

Classification:

- International: A61B18/14; A61B17/28; A61B18/14; A61B17/28;
(IPC1-7): A61B17/39

- European:

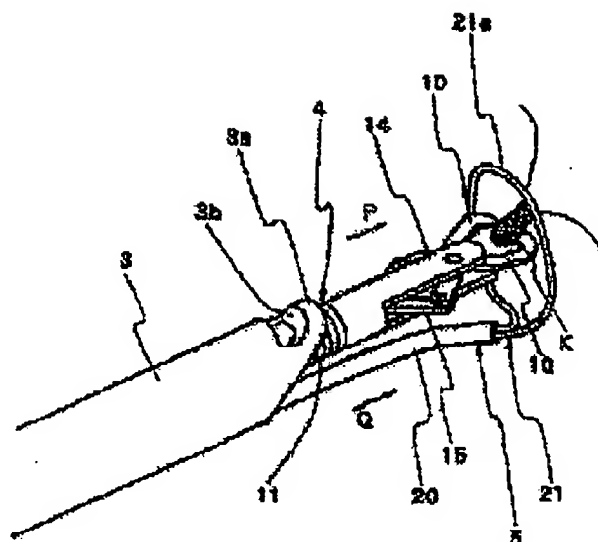
Application number: JP19970039710 19970210

Priority number(s): JP19970039710 19970210

Report a data error here

Abstract of JP10216148

PROBLEM TO BE SOLVED: To jointly provide a function as a clamp and a function as a high frequency snare to a single treating utensil, and easily perform the excision and the collection of an affected area after gripping and lifting the affected area by a method wherein a clamp means and snare means are installed in an insertion shaft, and the loop part of a conductive wire is disengageably held under a state surrounding the gripping claw of the clamp means. **SOLUTION:** An insertion shaft 3 comprises a hollow member, and a clamp means 4 and a snare means 5 are passed inside. The gripping claw 10 of the clamp means 4 is held at a location which is roughly covered by a protruding part 3a, and opened/closed by a control wire. For the snare means 5, a conductive wire 21 is passed in an insulating sleeve 21, and the loop part 21a at the tip is made to go around the external surface side of the protruding part 3a of the insertion shaft 3 in a manner to surround the gripping claw 10, and is engaged with a slit 3b for engagement, which is formed on the protruding part 3a.



Data supplied from the esp@cener database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-216148

(43)公開日 平成10年(1998) 8月18日

(51)Int.Cl.⁸

A 61 B 17/39

識別記号

3 1 5

F I

A 61 B 17/39

3 1 5

審査請求 未請求 請求項の数6 F D (全 9 頁)

(21)出願番号 特願平9-39710

(22)出願日 平成9年(1997) 2月10日

(71)出願人 000005430

富士写真光機株式会社

埼玉県大宮市植竹町1丁目324番地

(72)発明者 森住 雅明

埼玉県大宮市植竹町1丁目324番地 富士
写真光機株式会社内

(72)発明者 徐 重人

埼玉県大宮市植竹町1丁目324番地 富士
写真光機株式会社内

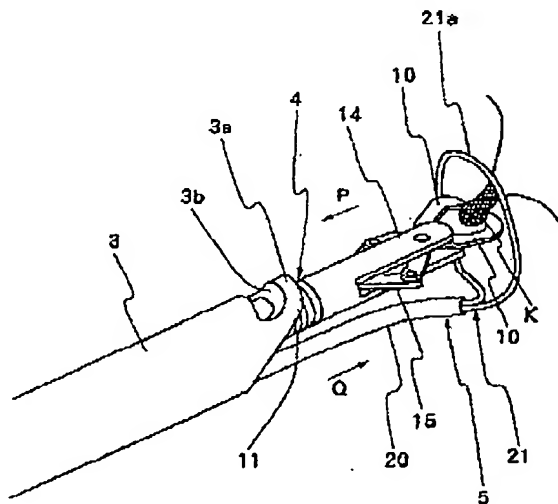
(74)代理人 弁理士 影井 俊次

(54)【発明の名称】 スネア付き鉗子装置

(57)【要約】

【目的】 鉗子手段とスネア手段とを挿入軸に組み込み、導電ワイヤのループ部を鉗子手段の把持爪を囲んだ状態に係脱可能に保持することにより、単一の処置具で、鉗子としての機能と高周波スネアとしての機能とを併せ持たせて、患部を把持して摘み上げた上で、この患部の切除・回収を容易に行えるようにする。

【構成】 挿入軸3は中空の部材からなり、内部に鉗子手段4とスネア手段5とが挿通されている。鉗子手段4の把持爪10は突出部3aにほぼ覆われる位置に保持され、操作ワイヤ13により開閉操作される。スネア手段5は絶縁スリーブ20に導電ワイヤ21を挿通させたもので、その先端のループ部21aは、把持爪10を囲うようにして、挿入軸3の突出部3aの外表面側に回り込ませて、この突出部3aに形成した掛着用スリット3bに係合されている。



(2)

特開平10-216148

1

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 中空の挿入軸と、把持爪及びこの把持爪を開閉操作する伝達部材からなる鉗子手段と、絶縁スリーブ内に先端がループ部となった導電ワイヤをその軸線方向に移動可能に挿通させたスネア手段とからなり、これら鉗子手段及びスネア手段は、前記挿入軸に挿通させて設け、前記スネア手段における導電ワイヤが前記絶縁スリーブ内に所定量引き込まれた時に、そのループ部を前記鉗子手段の把持爪を囲んだ状態に係脱可能に保持する保持部を前記挿入軸の先端近傍または前記把持爪の取付部に設ける構成としたことを特徴とするスネア付き鉗子装置。

【請求項2】 前記挿入軸は可撓性を有するものであることを特徴とする請求項1記載のスネア付き鉗子装置。

【請求項3】 前記鉗子手段の伝達部材は、前記挿入軸内に挿通され、先端に前記把持爪の取付部を連結したフレキシブルシャフトと、このフレキシブルシャフト内に挿通され、前記把持爪を開閉操作するための操作ワイヤとから構成し、この鉗子手段は、前記スネア手段と共に前記挿入軸の軸線方向に移動可能に装着し、かつ前記保持部は前記挿入軸の先端近傍に斜め前方を向くようにして設けた掛着用スリットで形成する構成としたことを特徴とする請求項1記載のスネア付き鉗子装置。

【請求項4】 前記鉗子手段の把持爪は、前記挿入軸から所定の長さ突出した状態にしてこの挿入軸の先端に設けた取付部に取り付け、前記伝達部材は、この挿入軸内に軸線方向に移動可能に挿通した操作ワイヤで構成し、また前記スネア手段は、この操作ワイヤと共に前記挿入軸内に挿通させて設け、前記保持部は前記取付部に斜め前方に向くようにして設けた凹溝で形成する構成としたことを特徴とする請求項1記載のスネア付き鉗子装置。

【請求項5】 前記絶縁スリーブは前記挿入軸にその軸線方向に移動可能に設け、この絶縁スリーブを前記挿入軸から突出させた時には、前記把持爪から離間する方向に突出するように癖付けされ、またこの絶縁スリーブ内に挿通させた導電ワイヤは、そのループ部が前記把持爪の延長線の位置を囲むように拡開する状態に突出するように癖付けした構成としたことを特徴とする請求項1記載のスネア付き鉗子装置。

【請求項6】 前記絶縁スリーブは前記挿入軸内の所定の位置に固定的に設け、この絶縁スリーブから導電ワイヤを突出させた時には、そのループ部が前記把持爪の延長線の位置を囲むよう拡開する状態に癖付けした構成としたことを特徴とする請求項1記載のスネア付き鉗子装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、体腔内組織等の切除・摘出等の処置を施すために用いられ、高周波スネアを鉗子に組み込んだスネア付き鉗子装置に関するもので

ある。

【0002】

【従来の技術】内視鏡は、体腔内等に挿入されて、体腔内壁や臓器等の検査・診断を行うと共に、この検査・診断の結果、患部が発見された場合には、処置具を用いた処置を施すこともできる。この種の処置の一例として早期癌の摘出手術があり、この処置は、内視鏡による検査の結果、例えば粘膜乃至その直下の位置に腫瘍が発見された場合に、処置具を体腔内に挿入して患部の切除を行う。ここで、この種の処置を行うための手法としては、例えば高周波スネアと鉗子とを用いるものがある。これらの処置具の体腔内への挿入は、例えば内視鏡の処置具挿通チャンネルをガイド手段として用いるか、または体表から体腔内に向けて刺入させたトラカールをガイド手段として行われる。

【0003】ここで、高周波スネアは、絶縁スリーブ内に導電ワイヤを挿通することにより構成され、この導電ワイヤは高周波電源に接続される。そして、導電ワイヤの先端部にはループ部が形成されており、患部等切除すべき組織等をこのループ部で囲むようにして、高周波電流を導電ワイヤに供給した状態で、この導電ワイヤを絶縁スリーブ内に引き込むように操作することによって、ジュール熱の作用により患部の切断を行うことができる。一方、鉗子は、少なくとも一対の把持爪を有し、この把持爪はリンク部材等により開閉されるものである。そして、リンク部材を介して把持爪を開閉する操作を遠隔操作で行うために、リンク部材を取り付けた取付部に伝達部材が連結される。伝達部材は、取付部に連結したシャフトの内部に押し引き操作部材を挿通させたものであって、シャフト及び押し引き操作部材は硬質部材で構成することもできるが、例えば挿入部が軟性構造となり、挿入経路に沿って任意の方向に曲がるようになった内視鏡等をガイド手段を用いる場合には、シャフトは、例えば密着コイル等からなるフレキシブルシャフトを用い、このフレキシブルシャフト内に操作ワイヤを挿通させて、この操作ワイヤを押し引き操作することにより、リンク部材を作動させて、把持爪の開閉を行う。この鉗子は、その把持爪により体内組織を把持して摘み上げることができ、また把持爪の先端を鋭利なものとすれば、患部の切除も行えることになる。

【0004】例えば、患部が瘤状に盛り上がっている場合には、鉗子を併用することなく、高周波スネア単独でも切除を行えるが、体腔内壁において所定の広がりをする患部を切除するには、高周波スネアと鉗子とを併用する。即ち、高周波スネアの導電ワイヤのループ部が患部を囲繞する状態となるように配置して、そのループ内に鉗子の把持爪を位置させて、患部を把持して摘み上げる。これによって、患部を導電ワイヤのループ部の内部で盛り上げらせることができ、この状態で導電ワイヤに高周波電流を流すと共に、絶縁スリーブ内に引き込むよ

(3)

特開平10-216148

3

うに操作すると、患部が切除される。しかも、切除された患部は把持爪に保持されているから、鉗子を体腔内から取り出すことによって、患部の回収を行うことができる。そして、鉗子による患部の摘み上げ量を制御することによって、所望の位置で切除することができることから、患部の一部分を取り残したり、また健康な組織細胞までを切除してパーフォレーションや出血を起こす等といった不都合を防止でき、処置の的確性が確保される。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】前述したように、高周波スネアと鉗子との複合操作により、患部の状況の如何に拘らず、確実に患部のみを、しかも患部を取り残さなく切除して、その回収を行う処置を確実に実行するという利点がある。しかしながら、この処置に当っては、鉗子と高周波スネアという2つの処置具を体腔内に挿入する必要があり、しかもこれら2つの処置具をそれぞれ微細に制御する必要があることから、なお以下に示すような課題がある。

【0006】まず、高周波スネアと鉗子との2つの処置具を体腔内に挿入するには、2つの挿入経路を確保しなければならない。処置具の挿入経路として内視鏡を用いる場合には、この内視鏡に2つの処置具挿通チャンネルを設けなければならない。処置具挿通チャンネルは、内視鏡の本体操作部から挿入部にかけて形成される通路であり、挿入部は、体腔内への挿入操作性や患者の苦痛軽減等の観点から、その細径化の要請は極めて高いものである。従って、2つの処置具挿通チャンネルを設けると、その分だけ挿入部が太径化してしまう。また、トラカールをガイド手段としてこれら2つの処置具を体腔内に導く場合には、体内に2本のトラカールを刺入しなければならず、このために患者の身体に対するダメージが大きくなるという問題点がある。

【0007】そして、高周波スネアと鉗子との複合操作を行うに当っては、高周波スネアにおける導電ワイヤのループ部で患部を囲むように配置した上で、鉗子の把持爪はこのループ部の内部で患部を把持しなければならない。このためには、2つの処置具の方向制御をそれぞれ別個に行う必要があり、しかも導電ワイヤのループ部が患部を囲む位置に確実に保持して、鉗子の把持爪による把持位置を正確に制御しなければならない。さらに、把持爪で把持された患部を所定量摘み上げるが、この患部の摘み上げ量は、導電ワイヤによる切除位置との関係で厳格に制御しなければ、切除位置がずれて、患部の取り残しや健康な細胞をも切除するという事態が発生する。このように、高周波スネアと鉗子とを相互の位置関係等の関連性を配慮した上で、正確な複合操作を行わなければならない、その操作は極めて高い熟練を必要とする等、その操作性の点からも問題がある。

4

子としての機能と高周波スネアとしての機能とを併せ持たせることによって、容易に複合操作を行えるようにすることにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】前述した目的を達成するために、本発明は、中空の挿入軸と、把持爪及びこの把持爪を開閉操作する伝達部材からなる鉗子手段と、絶縁スリーブ内に先端がループ部となった導電ワイヤをその軸線方向に移動可能に挿通させたスネア手段とからなり、これら鉗子手段及びスネア手段は、前記挿入軸に挿通させて設けられ、前記スネア手段における導電ワイヤが前記絶縁スリーブ内に所定量引き込まれた時に、そのループ部を前記鉗子手段の把持爪を囲んだ状態に係脱可能に保持する保持部を前記挿入軸の先端近傍または前記把持爪の取付部に設ける構成としたことをその特徴とするものである。

【0010】挿入軸は、硬質パイプで構成することができ、この場合には、トラカールをガイド手段とするか、または内視鏡であっても挿入部を硬質パイプで形成した硬性鏡をガイド手段として体腔内に挿入することになる。挿入軸を可撓スリーブや密着コイル等で形成して、可撓性を有する構成とすることもでき、可撓性のある挿入軸として構成した場合には、挿入部が挿入経路に沿って任意の方向に曲がる軟性内視鏡の処置具挿通チャンネルを介して体腔内に挿入することができる。

【0011】挿入軸を硬質パイプで形成するにしろ、可撓性を有するものであるにしろ、鉗子手段及びスネア手段は挿入軸内において、この挿入軸の軸線方向に移動可能に設けることができ、また鉗子手段の把持爪や、スネア手段の絶縁スリーブは挿入軸に固定的に設けることも可能である。把持爪を遠隔操作で開閉するための伝達部材としては、挿入軸が硬質パイプで形成されている場合には、杆状の部材で形成することもできる。また、挿入軸が可撓性を有するものである場合には、操作ワイヤ等、可撓性のある部材で伝達部材を構成する。操作ワイヤで伝達部材を構成する場合には、この操作ワイヤをフレキシブルシャフト内に挿通させる必要があるが、このフレキシブルシャフトは挿入軸と別個の部材で形成することができ、また挿入軸自体をフレキシブルシャフトとして機能させることもできる。

【0012】スネア手段における導電ワイヤを突出させた時には、この導電ワイヤの先端におけるループ部が鉗子手段の把持爪の延長線の位置を囲むように配置される。導電ワイヤを絶縁スリーブ内に所定量引き込んだ時に、この導電ワイヤが把持爪を囲む状態で安定的に保持するための保持部を設けるのは、このためである。さらに、例えば、導電ワイヤを絶縁スリーブから突出させた時に、この導電ワイヤのループ部が一定の方向に向けて

(4)

特開平10-216148

5

ープを挿入軸にその軸線方向に移動可能に設けている場合には、この絶縁スリーブを挿入軸から突出させた時に、把持爪から離間する方向に突出するように癖付けすると共に、絶縁スリーブ内に挿通させた導電ワイヤのループ部が把持爪の延長線の位置を囲む状態に突出するように癖付けする。また、スネア手段の絶縁スリーブが挿入軸に固定されている場合には、導電ワイヤのループ部が把持爪の延長線の位置を囲む状態となるように癖付けする。

【0013】

【発明の実施の形態】以下に、図面に基づいて本発明の実施の形態について説明する。まず、図1乃至図7は本発明の第1の実施の形態を示すものであって、図1にはスネア付き鉗子装置の全体構成が示されている。図中において、1は処置具本体、2は高周波電源である。処置具本体1は、図2からも明らかなように、挿入軸3と、鉗子手段4及びスネア手段5とから構成される。ここで、挿入軸3は可塑性を有する合成樹脂をチューブ状に形成したものであり、このチューブそのもの、または内面をコーティングする等によって、少なくとも内面は滑りの良い構成とするのが好ましい。従って、挿入軸3は中空の部材から構成され、その内部に鉗子手段4とスネア手段5とが挿通される。

【0014】鉗子手段4は、先端に作動機構としての一对からなる把持爪10、10と、この把持爪10、10を開閉操作するための伝達部材としてのコントロールケーブル11とを有し、コントロールケーブル11は密着コイルからなるフレキシブルシャフト12内に操作ワイヤ13を挿通させたものであり、またフレキシブルシャフト12の先端には取付金具14が連結されている。把持爪10、10にはリンク部材15が連結されており、このリンク部材15は枢支ピン16で取付金具14に枢着されている。そして、このリンク部材15の他端に操作ワイヤ13が連結されており、操作ワイヤ13を遠隔操作で押し引き操作することによって、リンク部材15が作動して、把持爪10、10が開閉駆動される。ここで、リンク部材15の作動に干渉しないようにするために、取付金具14には、枢支ピン16の枢着部の手前側から先端にかけてスリット14aが形成されている。

【0015】コントロールケーブル11を構成するフレキシブルシャフト12は、図3から明らかなように、挿入軸3の基端近傍位置で硬質パイプ17に連結されており、この硬質パイプ17は、挿入軸3の基端部に連結して設けたガイドブロック6に設けた第1の挿通孔6aに摺動可能に挿通されて、挿入軸3から導出させている。そして、この硬質パイプ17には、鉗子手段4の操作部としてのスライド操作部18が摺動可能に嵌合されており、また硬質パイプ17の基端部には指掛け部17aが連設されている。フレキシブルシャフト12内に挿通させた操作ワイヤ13は、硬質パイプ17内に延在され

6

て、スライド操作部18に連結されている。従って、スライド操作部18を硬質パイプ17に沿って摺動させて、操作ワイヤ13を押し引きすることにより、リンク部材15が作動して、このリンク部材15に連結した把持爪10、10が開閉することになる。

【0016】一方、スネア手段5は、絶縁スリーブ20と、この絶縁スリーブ20内に挿通させた導電ワイヤ21とから構成され、導電ワイヤ21は、その先端部分がループ部21aとなっている。絶縁スリーブ20は挿入軸3内に挿通されて、その基端側はガイドブロック6に設けた第2の挿通孔6bを介して外部に導出されており、その端部には指掛けブロック22に連結されている。また、導電ワイヤ21は、指掛けブロック22に摺動可能に挿通させた絶縁パイプ23内に挿通されており、この絶縁パイプ23の側部に設けたコネクタ24に接続されている。そして、このコネクタ24は高周波電源2からのケーブル7が容易に接続され、このケーブル7を接続することによって、導電ワイヤ21に高周波電流を流すことができるようになっている。また、絶縁パイプ23の先端部には指掛け部23aが連設されており、この指掛け部23aに指を掛けて絶縁パイプ23を、絶縁スリーブ20に連結されている指掛けブロック22内に押し込むことによって、導電ワイヤ21の先端におけるループ部21aは所定の長さだけ絶縁スリーブ20の先端から突出できるようになっている。

【0017】挿入軸3の先端部分は、部分的に突出する突出部3aが形成されており、鉗子手段4を挿入軸3内に引き込んだ状態では、その把持爪10はこの突出部3aにほぼ覆われる位置に保持される。また、スネア手段5を構成する絶縁スリーブ20は、鉗子手段4を構成するコントロールケーブル11と略平行に挿入軸3内に挿通されたおり、この絶縁スリーブ20の先端から導電ワイヤ21のループ部21aが導出されている。このループ部21aは把持爪10を囲うようにして、挿入軸3における突出部3aの外表面側に回り込ませて、この突出部3aに形成した保持部としての掛着用スリット3bに係合させることによって、ループ部21aは把持爪10を囲う状態に保持されている。ここで、この掛着用スリット3bの切り口は斜め前方に向いており、従ってループ部21aを絶縁スリーブ20内に引き込む方向に対しては、このループ部21aを掛着用スリット3bに確実に係止させ、突出させる方向に突位させた時には、ループ部21aの掛着用スリット3bによる掛着・保持が解除されて、導電ワイヤ21を円滑かつ確実に突出させることができる。しかも、導電ワイヤ21は予め癖付けされており、それを絶縁スリーブ20から導出させると、そのループ部21aはループ状に拡張しながら、把持爪10の延長線の位置を囲むように斜め前方に突出することになる。

【0018】スネア付き鉗子は以上のように構成される

7

が、その処置具本体1は、図4に示したように、内視鏡の挿入部1に形成した処置具挿通チャンネルCを介して体腔内に導かれる。そして、この処置具挿通チャンネルCから処置具本体1の挿入軸3を所定の長さだけ突出させることによって、体腔内壁における腫瘍等の患部の切除及び切除部分の回収を行うことができる。しかも、挿入部1には照明窓E及び観察窓Oが設けられており、この処置具本体1の操作による処置は照明窓Eによる照明下で、観察窓Oを介しての観察下で行うことができる。

【0019】而して、図5に示したように、挿入軸3から鉗子手段4全体を矢印方向に突出させることによって、把持爪10を患部Kに向けて進行させる。この操作は、硬質パイプ17に設けた指掛け部17aを押動することによって、硬質パイプ17をガイドブロック6の挿通孔6aに対して摺動させることにより行う。そして、スライド操作部18を操作することによって、操作ワイヤ13をフレキシブルシャフト12内に押し込むように操作する。これによって、把持爪10が開くようになって、さらに鉗子手段4全体を挿入軸3から突出する方向に変位させると、開いた状態になっている把持爪10が体腔内壁における患部Kに当接する。この状態で、操作ワイヤ13を引っ張るように操作して、把持爪10を閉じることによって、一対からなる把持爪10、10間に患部Kが把持される。

【0020】このように、患部が把持爪10で把持されると、図6に示したように、鉗子手段4全体を矢印P方向に変位させて、挿入軸3内に引き込む。これによって、患部Kを確実に体腔内壁から盛り上がりさせることができる。これと共に、絶縁パイプ23の指掛け部23aを操作して、挿入軸3からスネア手段5の導電ワイヤ21を同図に矢印Q方向に押し出す。これによって、挿入軸3の掛着用スリット3bに掛着・保持されている導電ワイヤ21のループ部21aは、この掛着用スリット3bから離脱して突出する。しかも、このループ部21aは絶縁スリーブ20から突出させただけで、把持爪10を囲う状態になる。しかも、把持爪10方向に向くように癖付けされているから、所定長さ突出させると、導電ワイヤ21のループ部21aは斜め前方に向けて開くことになるので、この把持爪10で把持されている患部Kを確実に囲繞する状態になる。ここで、把持爪10により患部Lの摘み上げ量を適宜調整することによって、導電ワイヤ21のループ部21aを患部と健康な組織との間の位置に正確に位置決めすることができ、切除部位を制御できる。特に、内視鏡をガイド手段としていることから、以上の操作をこの内視鏡の観察窓Oによる視野内で、術者等の目で確認しながら操作できるから、患部Kの切除位置を極めて正確に制御でき、患部の取り残しや健康な組織まで切除するおそれはない。

(5)

特開平10-216148

8

21aを絞り込むと共に、高周波電源2からの高周波電流を導電ワイヤ21に流すことにより患部の切除を行う。ここで、ループ部21aの絞り込みは絶縁スリーブ20を押し出すことにより行うことができる。また、導電ワイヤ21を絶縁スリーブ20内に引き込むように操作することによってもループ部21aを絞り込むこともできる。患部の切除を行った後に、スネア手段5全体を挿入軸3内に引き込む方向に変位させると、導電ワイヤ21のループ部21aの先端部分は、この挿入軸3の突出部3aに形成された掛着用スリット3bに掛着・保持された状態に復帰する。そして、この時においては、切除された患部は把持爪10により把持した状態に保持される。従って、患部を把持爪10で把持したままで、処置具本体1を処置具挿通チャンネルCから引き出すことにより患部を回収することができ、患部組織が体内に残留して転移が発生する等のおそれはない。

【0022】以上のように、挿入軸3を患部Kの方向に向くように方向制御を行い、次いで鉗子手段4及びスネア手段5全体と、操作ワイヤ13及び導電ワイヤ21とを押し引き操作するだけで、把持爪10により患部を把持すると共に、それを摘み上げて、把持爪10により把持して摘み上げた患部を導電ワイヤ21のループ部21aで囲い、さらに患部の切除及び摘出という処置を施すことができるようになる。従って、その操作が極めて容易になり、格別の熟練を要することなく、円滑かつ正確に操作できる。しかも、患部全体を確実に切除でき、かつ健康な組織細胞が傷付くようなことがないから、処置の完全性を期することができる。

【0023】また、患部の把持及び摘み上げと切除という複合作を単一の処置具本体1を用いて行うことができるから、例えば内視鏡の処置具挿通チャンネルをガイド手段とする場合には、単一の処置具挿通チャンネルを備えておれば良い。従って、内視鏡の挿入部の外径が大きくなるようなことはない。また、処置具挿通チャンネルは、処置具本体1を挿通できる内径を持たせる必要がある。従って、処置具本体1が太いものであると、処置具挿通チャンネルの内径もそれに応じて大きくしなければならない。ところで、鉗子手段4における把持爪10は患部を確実に把持するためには、ある程度の大きさを持ったものを用いる。これに対して、伝達部材を構成するコントロールケーブル11は、フレキシブルシャフト12内に操作ワイヤ13を挿通させたものであり、かなり細径のものとすることができる。従って、処置具本体1のうち、最も嵩張る部位は把持爪10であり、コントロールケーブル11を細くすれば、把持爪10が通過できる内径の処置具挿通チャンネルにコントロールケーブル11とスネア手段5とを挿通できることになる。この結果、通常の鉗子を挿通できる処置具挿通チャンネルにこ

9

用いることができ、しかもこのトラカールの内径も格別大きくする必要がないことから、患者のダメージを最小限に抑制できる。

【0024】次に、図8乃至図11は本発明の第2の実施の形態を示すものである。而して、これらの図から明らかなように、処置具本体30は、鉗子手段31にスネア手段32を組み込むことにより構成される。この処置具本体30は、密着コイルからなる中空の挿入軸33を有し、この挿入軸33の先端には取付金具34が連結して設けられており、この取付金具34に鉗子手段31を構成する一対の把持爪35、35が装着されている。把持爪35にはリンク部材36が連結して設けられており、このリンク部材36は取付金具34に上下一対延在させた取付板34aに枢支ピン37により枢支されている。リンク部材36の他端には操作ワイヤ38が連結されており、この操作ワイヤ38は挿入軸33内に挿通されている。操作ワイヤ38は挿入軸33の基端部から延在されて操作部に連結されているが、この操作部は前述した第1の実施の形態と同様の構成を有するものであり、その図示及び説明は省略する。従って、挿入軸33は処置具本体30の挿入軸としての機能に加えて、鉗子手段31のコントロールケーブルとしてのフレキシブルシャフトに相当する機能をも発揮するものであり、その内部に軸線方向に移動可能に設けた操作ワイヤ38が把持爪35を開閉させるための伝達部材となる。

【0025】挿入軸33内には操作ワイヤ38と並ぶようにしてスネア手段32が挿通されている。このスネア手段32は、絶縁スリーブ39内に導電ワイヤ40を挿通したものであり、この導電ワイヤ40の先端部分はループ部40aとなっている。そして、この導電ワイヤ40は絶縁スリーブ39内で軸線方向に移動可能となっており、また導電ワイヤ40は高周波電源に接続されるが、この導電ワイヤ40の高周波電源への接続機構及び絶縁スリーブ39内で押し引き操作するための操作部の構成は、前述した第1の実施の形態と実質的に同じであるから、その図示及び詳細な説明は省略する。

【0026】スネア手段32は、挿入軸33から突出できるものであり、このために取付金具34にはスネア手段32の導出用透孔34bが形成されている。この導出用透孔34bは、挿入軸33の軸線に対して、鉗子手段31の把持爪35の取付位置から離間する方向に向けた斜めの通路から構成される。そして、スネア手段32を最も挿入軸33側に引き込んだ状態でも、絶縁スリーブ39は、導出用透孔34bから基端側に逸脱しないようになっている。また、絶縁スリーブ39を挿入軸33側に引き込んだ時には、この絶縁スリーブ39内に挿通した導電ワイヤ40のループ部40aは取付金具34から延在させた一対の取付板34aのうち、絶縁スリーブ39に対面する側とは反対側に位置する取付板34aに形成した掛着用凹部41に引っ掛けるようにして保持され

(10)

図面番号 10-210140

10

る。ここで、掛着用凹部41は、挿入軸33の軸線と略直交する方向において、切り口の部分が斜め前方に向いた凹溝となっている。これによって、ループ部40aを掛着用凹部41に掛着した状態で、導電ワイヤ40が引っ張られても、ループ部40aはこの掛着用凹部41により係止されて、それ以上基端側に移動できないようになり、この状態ではループ部40aは把持爪35を囲むようになっている。また、スネア手段32全体または導電ワイヤ40を押し出す方向に変位させると、掛着用凹部41に掛着・保持されているループ部40aは前方に向けて移動できるようになっている。

【0027】スネア手段32の絶縁スリーブ39及び導電ワイヤ40のそれぞれの先端部分は曲げ癖が付いている。絶縁スリーブ39の癖付け方向としては、把持爪35から離間する方向である。従って、スネア手段32全体を取付金具34の導出用透孔34bから突出させると、その突出部分は把持爪35から離間する方向に向けて突出する。これに対して、導電ワイヤ40におけるループ部40aの癖付け方向は、これとは反対に、把持爪35に向かう方向となっており、従って導電ワイヤ40を絶縁スリーブ39から突出させると、ループ状に拡張しながら、把持爪35の延長線方向に向かうようになり、この結果ループ部40aは把持爪35の延長線の位置を囲むループ形状となる。

【0028】以上のように構成することによっても、前述した第1の実施の形態と同様、1本の処置具本体30で、鉗子と高周波スネアとの複合操作が可能になる。即ち、鉗子手段31の把持爪35によって、体腔内における患部を把持して摘み上げることができ、しかもスネア手段32を所定の長さだけ突出させた後に、導電ワイヤ40を突出させることによって、導電ワイヤ40のループ部40aが把持爪35により摘み上げた患部を囲むようになる。従って、導電ワイヤ40を絶縁スリーブ39内に引き込むように操作すると共に、この導電ワイヤ40に高周波電流を流すことによって、把持爪35に把持されて、制御された高さまで摘み上げた状態で、患部を所定の位置で切除され、かつ切除された患部は把持爪35に保持される。従って、処置具本体30を体腔内から引き出すことによって、切除された患部を回収できる。

【0029】

【発明の効果】以上説明したように、本発明は鉗子手段とスネア手段とを挿入軸に組み込むようになし、かつスネア手段における導電ワイヤが絶縁スリーブ内に所定量引き込まれた時に、そのループ部を鉗子手段の把持爪を囲んだ状態に係脱可能に保持するように構成したので、単一の処置具で、鉗子としての機能と高周波スネアとしての機能とを併せ持たせて、患部を把持して摘み上げた上で、この患部を切除して回収するという作業を極めて容易に、しかも円滑に行うことができる等の効果を奏する。

(7)

特開平10-216148

11

12

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態を示すスネア付き鉗子装置の全体構成図である。

【図2】処置具本体の先端部分の断面図である。

【図3】挿入軸の基端部分の断面図である。

【図4】処置具本体を内視鏡の挿入部に設けた処置具挿通チャンネルをガイド手段として体腔内等に導いた状態を示す説明図である。

【図5】鉗子手段による患部の把持動作を示す作動説明図である。

【図6】鉗子手段により把持された患部を摘み上げると共に、スネア手段の導電ワイヤで患部を囲むようにした状態を示す作動説明図である。

【図7】スネア手段により患部を切除する状態を示す作動説明図である。

【図8】本発明の第2の実施の形態を示すスネア付き鉗子装置の先端部分の断面図である。

【図9】図8の平面図である。

【図10】スネア手段を挿入軸から突出させた状態を示*

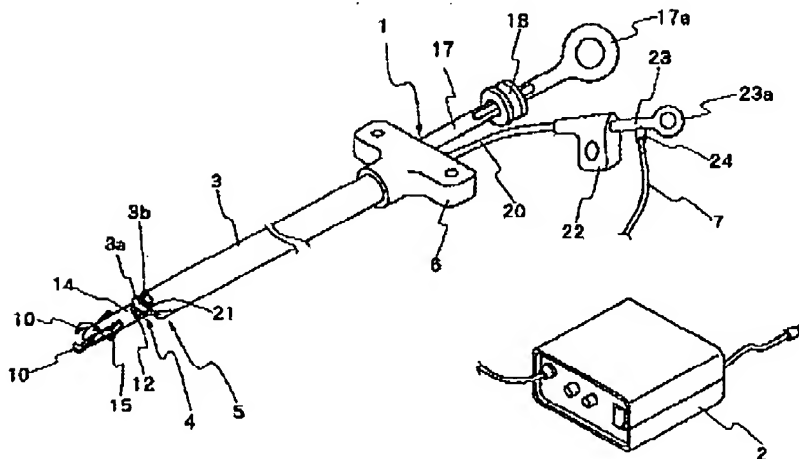
*す図8と同様の断面図である。

【図11】図10の平面図である。

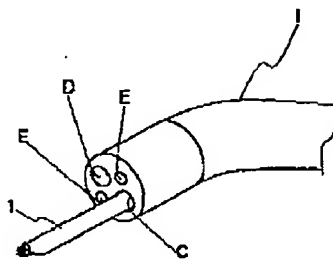
【符号の説明】

1, 30 処置具本体	2 高周波電源
3, 33 挿入軸	3b 掛着用スリット
4, 31 鉗子手段	5, 32 スネア手段
10, 35 把持爪	11 コントロールケーブル
12 フレキシブルシャフト	13, 38 操作ワイヤ
14, 34 取付金具	15, 36 リンク部材
20, 39 絶縁スリーブ	21, 40 導電ワイヤ
21a, 40a ループ部	41 掛着用凹部

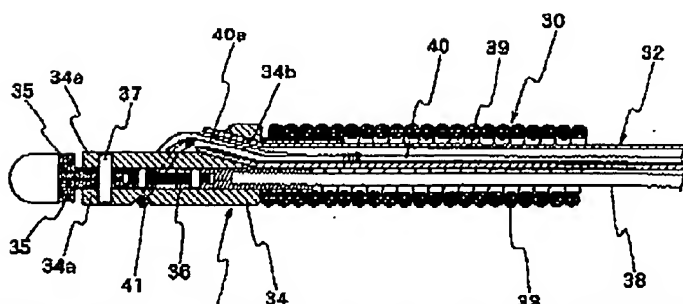
【図1】



【図4】



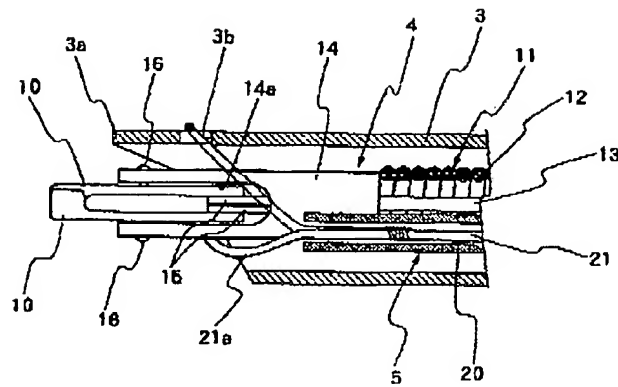
【図8】



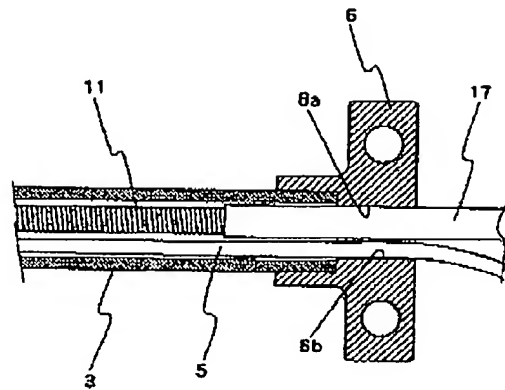
(8)

特開平10-216148

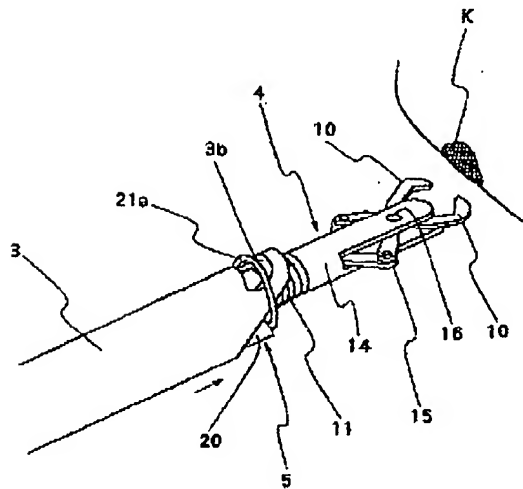
【図2】



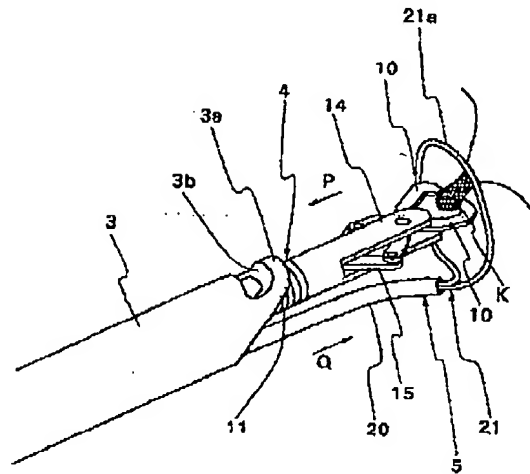
【図3】



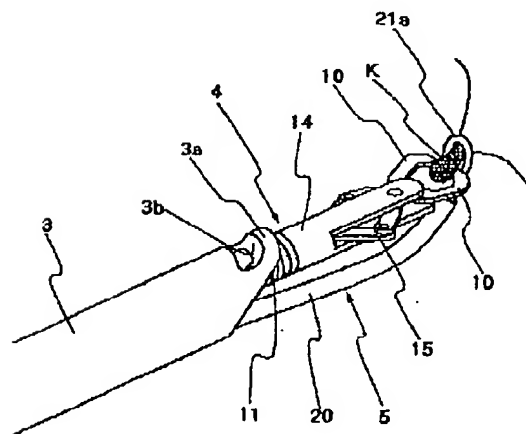
【図5】



【図6】



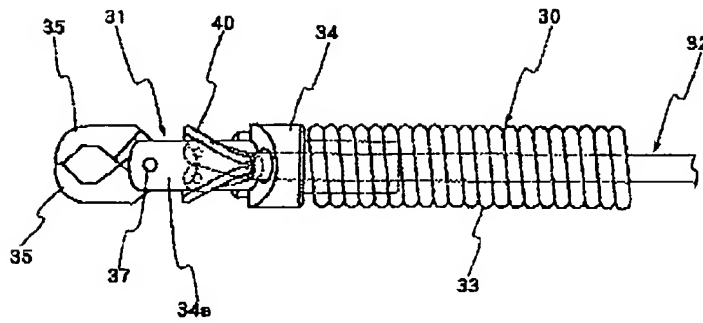
【図7】



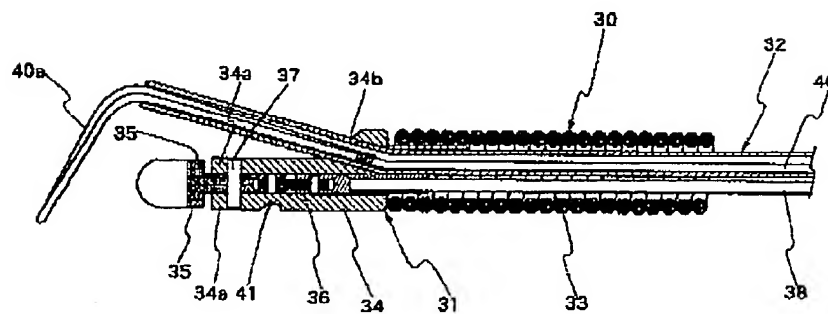
(9)

特開平10-216148

【図9】



【図10】



【図11】

